

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE BELAJAR TUTOR SEBAYA  
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI POKOK  
USAHA DAN ENERGI TERHADAP HASIL BELAJAR  
SISWA SMA TAHUN AJARAN 2014/2015**



**Skripsi**

**Oleh :**

**Alqaan Maqbullah Ilmi**

**K2309006**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2015**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	: Alqaan Maqbullah Ilmi
NIM	: K2309006
Program Studi	: Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul **“PENGARUH PENGGUNAAN METODE BELAJAR TUTOR SEBAYA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI POKOK USAHA DAN ENERGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA TAHUN AJARAN 2014/2015”** ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Adapun sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 7 Juli 2015

Yang membuat pernyataan

Alqaan Maqbullah Ilmi

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi di Program Pendidikan Fisika Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Hari : Rabu

Tanggal : 15 April 2015

Persetujuan

Pembimbing I



Sukarni, S.Pd., M.Si., Ph.D  
NIP 19670802 200012 1 001

Pembimbing II



Dewanto Harjunowibowo, S.Si., M.Sc  
NIP 19790502 200501 1 002

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji di Program Pendidikan Fisika Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana pendidikan fisika.

Hari : Selasa

Tanggal : 25 Juni 2015

Tim Pengaji Skripsi :

Ketua : Drs. Suparwoko, M.Si  
Sekretaris : Drs. Johannes Rudiwono, M.Pd  
Anggota I : Sakamrin, S.Pd., M.Si., Ph.D.  
Anggota II : Dewanto Rajanowibowo, S.Si., M.Si.



Ditubuhkan oleh  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret



Prof. Dr. Joko Nugroho, M.Pd.  
NIP. 1986101241987021001

## ABSTRAK

Alqaan Maqbullah Ilmi. K2309006. **PENGARUH PENGGUNAAN METODE BELAJAR TUTOR SEBAYA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI POKOK USAHA DAN ENERGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA TAHUN AJARAN 2014/2015.** Skripsi, Surakarta : Universitas Sebelas Maret Surakarta, April 2015.

Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah (1) mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode tutor sebaya dengan menggunakan metode diskusi kelompok. (2) mengetahui manakah hasil belajar yang lebih baik antara penggunaan metode pembelajaran tutor sebaya dengan pembelajaran dengan metode diskusi kelompok.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskripsi kuantitatif dengan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah empat kelas XI SMA ABBS Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Sampel penelitian ini berjumlah dua kelas dengan sistem *random sampling*. Data diambil dari hasil belajar setelah perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kontrol dengan instrumen yang telah diuji validitas, reliabilitas dan taraf kesukarannya. Uji prasyarat analisis yang digunakan meliputi : uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t dua ekor. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t satu ekor.

Hasil penelitian adalah : (1). Ada perbedaan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan metode belajar antara tutor sebaya dan diskusi kelompok. Berdasarkan hasil uji t dua ekor, didapatkan nilai pengetahuan bahwa  $t_{hitung} = 11.89$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 2.01$  untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Sedangkan untuk nilai ketrampilan didapatkan nilai  $t_{hitung} = 3.91$  dimana nilai  $t_{tabel} = 2.01$  untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . (2). Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji-t satu ekor, didapatkan nilai pengetahuan bahwa  $t_{hitung} = 34.07$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 2.06$  untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Sedangkan untuk nilai ketrampilan didapatkan nilai  $t_{hitung} = -50.70$  dimana nilai  $t_{tabel} = 2.06$  untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran tutor sebaya memberikan pengaruh yang lebih baik dari pada diskusi kelompok.

Kata kunci : tutor sebaya, diskusi kelompok, kurikulum 2013, saintifik

## ABSTRACT

Alqaan Maqbullah Ilmi. K2309006. **THE EFFECTIVENESS OF PEER TUTORING METHOD WITH THE SCIENTIFIC APPROACH ON THE SUBJECT OF WORK AND ENERGY TO THE RESULT OF THE LEARNING PROCESS FROM THE SENIOR HIGH SCHOOL STUDENT LEVEL XI ON ACADEMIC YEAR 2014/2015.** Skripsi, Surakarta : Universitas Sebelas Maret Surakarta, April 2015.

The purposes of this research are (1) know there is differentiate or no from the result of the learning process between peer tutoring method and group discussion method. (2) know which one is better between peer tutoring method and group discussion method.

The research method that be used is quantitative description method with the pretest-posttest control group design. The population of this research are four classes in grade XI SMA ABBS Surakarta on academic year 2014/2015. The sample of this research are two classes by the random sampling system. The data is gotten form the result of learning process after treathment to the experiment class and control class with the instrument that have been tested the validity, reliability and difficulty scoring. The pre-analyze testing that be used are the normality testing, the homogeneity testing and two tails t-test. The hipotesis testing in this research use one tail t-test.

The result of this research are : (1). There is significant differentiation of the result of the learning process between the peer tutoring method and group discussion method. According to the result of two tail t-test, gets the value of knowledge  $t_{count}$  is 11.89 but in  $t_{table}$  is 2.01 for the signification score  $\alpha = 5\%$ . Then for the value of the skill gets the value of  $t_{count}$  is 3.91 then valor of  $t_{table} = 2.01$  for the signification score  $\alpha = 5\%$ . (2). The result of the learning process in the experiment class is better than control class. According to the result of one tail t-test, gets the value of knowledge  $t_{count}$  is 34.07 but in  $t_{table}$  is 2.06 for the signification score  $\alpha = 5\%$ . Then for the value of the skill gets the value of  $t_{count}$  is -50.70 then valor of  $t_{table} = 2.06$  for the signification score  $\alpha = 5\%$ . The conclusion is the aplication of the peer tutoring method is better than the group discussion method.

Keyword : peer tutoring, group discussion, curriculum of 2013, scientific

## MOTTO

*“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.” (QS al-Mujadilah : 11)*

Orang beriman itu bersikap ramah dan tidak ada kebaikan bagi seorang yang tidak bersikap ramah. **Dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia.”** (HR. Thabrani dan Daruquthni)

I never made one of my **discoveries** through the process of **rational thinking'**  
(Albert Einstein)

Pantaskanlah diri, kesempatan akan semakin terbuka  
(Alqaan M.I)

## **PERSEMBAHAN**

Teruntuk istriku tercinta, Siska Wahyuningtyas  
Retno Wulandari, dengan hadirmu  
menyempurnakan separuh agamaku.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke-hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul: “ **PENGARUH PENGGUNAAN METODE BELAJAR TUTOR SEBAYA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI POKOK USAHA DAN ENERGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA TAHUN AJARAN 2014/2015**” dengan baik.

Dalam penulisan Skripsi tersebut, penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Sukarmin, S.Pd, M.Si, Ph.D. Selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas sebelas Maret.
2. Bapak Drs. Supurwoko, M.Si. Selaku Ketua Program Pendidikan Fisika Jurusan PMIPA Universitas Sebelas Maret.
3. Ibu Dra. Rini Budiharti, M.Pd. Selaku Koordinator Tim Skripsi.
4. Bapak Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D. Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penulisan makalah ini.
5. Bapak Dewanto Harjunowibowo, S.Si., M.Sc. Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penulisan makalah ini.
6. Abah, Mamah, Erin dan Mala. Dukungan keluarga yang sangat berarti.
7. Teman-teman Afikaa, P. Fisika 2009 kelas A yang telah memberi semangat dan dukungan.
8. Guru dan siswa SMA ABBS Surakarta yang berkenan banyak membantu teknis penelitian.
9. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan makalah ini.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih membutuhkan kritik dan saran yang membangun. Semoga makalah ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dan pengembangan ilmu pada umumnya.

Surakarta, 7 Juli 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Belajar.....	6
a. Makna Belajar .....	6
b. Permasalahan dalam Belajar .....	7
c. Hasil Belajar.....	8
2. Kurikulum 2013.....	9
a. Perkembangan Kurikulum 2013 .....	9
b. Pendekatan Saintifik sebagai Penerapan Kurikulum 2013 ....	11

3. Pembelajaran Tutor Sebaya .....	14
4. Pembelajaran Diskusi Kelompok .....	16
5. Usaha dan Energi .....	18
a. Usaha .....	18
b. Energi .....	20
c. Daya .....	24
B. Penelitian yang Relevan .....	24
C. Kerangka Berpikir .....	25
D. Hipotesis Tindakan .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
1. Tempat Penelitian .....	28
2. Waktu Penelitian .....	28
B. Desain Penelitian .....	28
C. Populasi dan Sampel .....	29
1. Populasi .....	29
2. Sampel .....	29
D. Teknik Pengambilan Sampel .....	29
E. Pengumpulan Data .....	29
1. Teknik Dokumentasi .....	29
2. Teknik Tes .....	30
F. Instrumen Penelitian .....	30
1. Instrumen Pelaksanaan Penelitian .....	30
2. Instrumen Pengambilan Data .....	30
G. Analisis Data .....	33
1. Uji Keadaan Awal .....	33
2. Uji Hipotesis .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
A. Deskripsi Data .....	42
1. Pengambilan Sampel .....	42
2. Data Nilai Siswa .....	43

B. Pengujian Prasyarat Analisis .....	44
1. Uji Normalitas .....	44
2. Uji Homogenitas .....	45
C. Pengujian Hipotesis .....	46
Uji-t Dua Ekor .....	46
Uji-t Satu Ekor .....	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	47
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	52
A. Kesimpulan.....	52
B.Implikasi .....	52
C. Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Usaha pada gaya searah perpindahan.....	19
Gambar 2.2 usaha pada gaya membentuk sudut terhadap perpindahan.....	20
Gambar 2.3. Usaha merupakan luas raster dari diagram F-x.....	20
Gambar 2.4 Benda menggantung .....	21
Gambar 2.5 Grafik hubungan F-x .....	21
Gambar 2.6. Kerangka Berpikir .....	26

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Uji Normalitas Kolmogorov smirnov untuk nilai pengetahuan.....	35
Tabel 3.2. Uji Normalitas Kolmogorov smirnov untuk nilai ketrampilan.....	35
Tabel 3.3. Kesimpulan Uji Homogenitas untuk nilai pengetahuan .....	37
Tabel 3.4. Kesimpulan Uji Homogenitas untuk nilai ketrampilan.....	37
Tabel 3.5. Kesimpulan Uji-t Dua Ekor untuk Nilai Pengetahuan.....	38
Tabel 3.6. Kesimpulan Uji-t Dua Ekor untuk Nilai Ketrampilan .....	38
Tabel 4.1. Data Nilai Tertinggi, Terendah dan Rerata Kemampuan Awal pada Kelas Eksperimen dan Kontrol untuk Nilai Pengetahuan.....	42
Tabel 4.2. Data Nilai Tertinggi, Terendah dan Rerata Kemampuan Awal pada Kelas Eksperimen dan Kontrol untuk Nilai Ketrampilan .....	43
Tabel 4.3. Data Nilai Tertinggi, Terendah dan Rerata Kemampuan Awal pada Kelas Eksperimen dan Kontrol untuk Nilai Sikap .....	43
Tabel 4.4. Data Nilai Tertinggi dan Terendah Kemampuan Akhir pada Kelas Eksperimen dan Kontrol untuk nilai pengetahuan .....	43
Tabel 4.5. Data Nilai Tertinggi dan Terendah Kemampuan Akhir pada Kelas Eksperimen dan Kontrol untuk nilai ketrampilan .....	43
Tabel 4.6. Data Nilai Tertinggi dan Terendah Kemampuan Akhir pada Kelas Eksperimen dan Kontrol untuk nilai sikap.....	44
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas untuk Nilai Pengetahuan.....	44
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas untuk Ketrampilan .....	45
Tabel 4.9 Kesimpulan Uji Homogenitas untuk nilai Pengetahuan .....	45
Tabel 4.10. Kesimpulan Uji Homogenitas untuk nilai Ketrampilan.....	45
Tabel 4.11. Kesimpulan Uji-t Dua Ekor untuk Nilai Pengetahuan.....	46
Tabel 4.12. Kesimpulan Uji-t Dua Ekor untuk Nilai Ketrampilan .....	46
Tabel 4.13. Kesimpulan Uji-t Satu Ekor untuk Nilai Pengetahuan .....	47
Tabel 4.14. Kesimpulan Uji-t Satu Ekor untuk Nilai Ketrampilan.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP Tutor Sebaya.....	59
Lampiran 2. RPP Diskusi Kelompok.....	84
Lampiran 3. LKS Tutor Sebaya .....	107
Lampiran 4. LKS Diskusi Kelompok .....	112
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen .....	116
Lampiran 6. Nilai Siswa.....	118
Lampiran 7. Daftar Kelompok .....	127
Lampiran 8. Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran dan Daya Beda ...	128
Lampiran 9. Prasyarat Analisis-Normalitas .....	129
Lampiran 10. Prasyarat Analisis-Homogenitas.....	133
Lampiran 11. Prasyarat Analisis-Uji t dua ekor.....	135
Lampiran 12. Hipotesis-Normalitas .....	137
Lampiran 13. Hipotesis-Homogenitas .....	141
Lampiran 14. Hipotesis-Uji t dua ekor.....	143
Lampiran 15. Hipotesis-Uji t satu ekor.....	145
Lampiran 16. Dokumentasi.....	147
Lampiran 17. Surat Perijinan .....	149